ANNALES MUSEI ZOOLOGICI POLONICI

Tom XIV. Warszawa, 24 VII 1949 Nr 8.

Jan Jerzy KARPIŃSKI

Nowy gatunek kornika *Pityophthorus polonicus* sp. n. *(Col. Scolytidae).*

The new species of bark-beetle *Pityophthorus polonicus* sp. n. *(Col. Scolytidae).*

[With 6 text-figures].

Length of body 1,1—1,2 mm., length of pronotum (of a specimen 1,13 mm. long) — 0,43 mm., width of body in its widest point before the basal edge — 0,38 mm. Length of elytra 0,7 mm., width under the basal edge — 0,4 mm. Elytra is almost twice as long as pronotum. Pronotum is nearly as vide as it is long.

Elytra and pronotum are brown or brownish-black, legs are brownish - yellow, antennes — darker than legs and the ventral side is brown and covered with fairly dense and long, reddish hair, this hair adhering the body. The dorsal side, especially by ends of elytra, is quite hairy; hair is reddish there.

Pityophthorus polonicus sp. n. is similar to *P. pubescens* Mrsh., but the hair-growth of both sexes is distinctly longer.

The male's frons is a bit convex, covered with large, rather densely distributed but shallow punctures (distinctly shallower than with *P. pubescens* Mrsh.), and it is shiny. Punctures are furnished with short hair either adhering or obliquely projecting. Punctures are to be found on both sides of the frons and they are situated obliquely to the vertical central carina. The lower edge of the frons is covered with gold reddish hair.

The female's frons is a bit concave, covered. with scarce and rather shallow punctures and it is shiny. Punctures are furnished with projecting, gold-reddish hair. The lower edge of the frons is covered with a hair-growth like that of a male. The gold-reddish brush, although not very dense, is composed mainly of longer hair surrounding the frons, and it is quite distinct and fairly high.

Pronotum is covered with densely located, large but shallow punctures (denser and shallower than with *P. pubescens* Mrsh.) and it is furnished with a distinct and smooth central line. Within punctures there is reddish, short and adhering hair. On the fore-edge of pronotum appears a distinct comb, formed by 4 (or sometimes by 3) notches which are better developed [Fig. 1]. Remaining notches are either not developed or invisible. The spot formed by smaller notches and located beyond the comb is not very regular, for the said notches are not invariably set in transversal semi-circular rows. Notches usually join together and form carinas but vaguely (on the contrary *P. pubescens* Mrsh. has no distinct comb and its spot formed by notches is regular, notches mostly joining together into carinas).

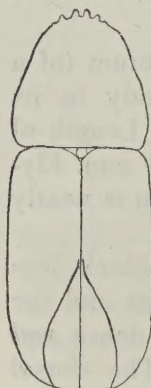


Fig. 1.
The shape of the body.

Elytra punctured rather distinctly in rows. Punctures large and fairly dense but shallow (shallower than with *P. pubescens* Mrsh.). Within punctures there is short, projecting, reddish hair. On slightly wrinkled inter-spaces there is reddish, scarce hair, much longer than that growing along the rows, located within punctures, and also projecting. Hair on the declivity of elytra that covering inter-spaces is much longer and denser. The hair-growth on the declivity is distinctly shorter with males than with females. The furrow on the declivity is narrow, shiny and quite distinct. The first space concave from the elytra base. Along an a slightly wrinkled declivity in the furrow, there are two rows of soft dots. Declivity margins furnished with notches, those being

covered with long, reddish, projecting hair. The suture of the furrow on the elytra declivity is lower than furrow edges.

Schematic sketches showing body parts of *P. polonicus* sp. n. are to be found below: the sclerotinized skeleton of penis, the plate of proventriculus, scapus of antenna, left and right sides of right antennal apex [Fig. 2, 3, 4, 5].

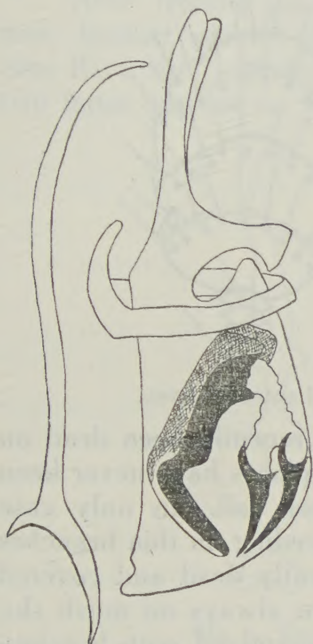


Fig. 2. Penis.

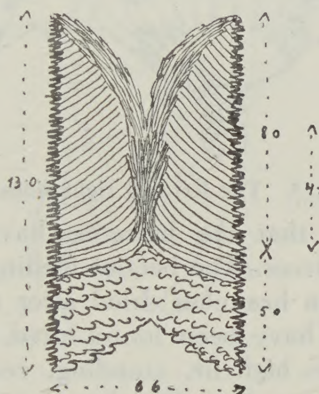


Fig. 3. The plate of proventriculus.

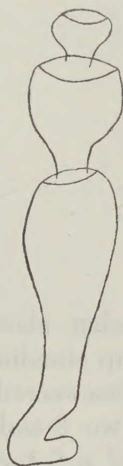


Fig. 4. Scapus of antenna.

Length of penis is 230 mikrons ($^1/_5$ of body length) [Fig. 2]; length and width of the plate of proventriculus, length of brushes and bristles are shown in microns on the sketches [Fig. 3]; length of antennal apex 108 mikrons, its width — in widest point — 83 mikrons [Fig. 5]. All data are average for several specimens.

Construction and measures of penis, apex and scapus of antennes differ from those of *P. pubescens* Mrsh. (compare: Spessivtseff P., 1929).

Imagines of *P. polonicus* sp. n. have been discovered on a fir-tree, *Abies alba* Mill., in corolla's upper parts of living

or recently dead trees, on thin branches, dead or dying, along stretches covered with male inflorescence, where bark is thickened. Beetles have often been found on similar branches broken off by wind and lying around trees. These branches have been covered with needles reddish or violet-reddish,

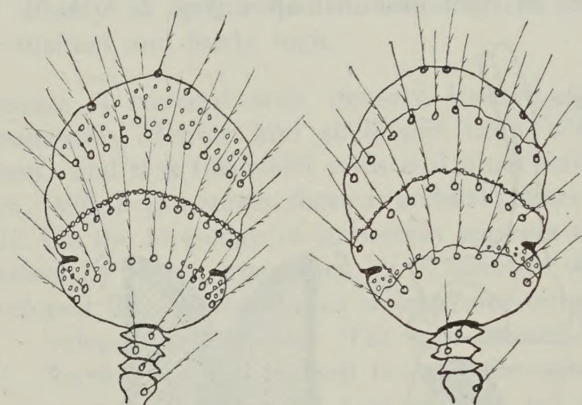


Fig. 5. The left and right sides of antennal apex.

what shows that the branches have recently been dead on up standing trees. The beetles feeding-places have never been discovered on branches dried after their fall. In only case two females have been found alive, feeding on thin branches of a 5 metres high fir, standing, recently dead and covered with reddish needles. Firs have grown always on north slopes of hills and they have been intermixed with beeches, maples, limes and spruces.

The egg-gallery of *P. polonicus* sp. n. is single, vertical and very regular along its length, furnished with small processes [Fig. 6]. It is bored in bark and shallow in sapwood. Only 2 — 4 egg-niches have been ever discovered; they are situated at considerable intervals either separately or in pairs opposite each other. Length of egg-gallery 1 — 1,8 cm., its width 0,4 — 0,5 mm. Larval galleries, not regular along their length, do not almost attack sapwood and they end with pupal cells. The pupal cells are 2,5 mm. long and 1 mm. wide and they are bored in bark, and sometimes partially in bark and partially in sapwood but quite shallow. An adult

living female has always been found in feeding places, and dead beetles (seldom), newly emerged beetles (seldom), pupae (seldom) and more or less developed larvae. Such findings would also suggest the monogamy (to the contrary of polygamic *P. pubescens* Mrsh.) and that the time of flight for the young generation was nearing.

Near feeding places of the species in question, sometimes, feeding places of *P. pityographus* Ratz., *Cryphalus piceae* Ratz. or *C. abietis* Ratz. have been discovered (those of two latter species on fallen branches).

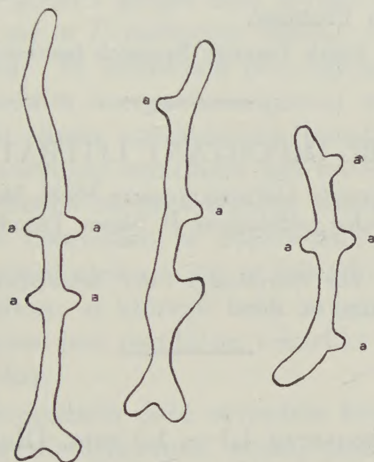


Fig. 6. The egg-galleries, a-egg-niches.

Considering the construction of the comb on the fore-edge of pronotum, *Pityophthorus polonicus* sp. n. belongs to the common group together with *P. abietis* Kur. living on *Abies holophylla* Max. and *P. lapponicus* Stark. living on *Pinus koraiensis* S. et Z. (Far East). It is more allied *P. abietis* Kur. because it also lives on firs and considering its monogamy. Both species differ, however, by sizes (*P. polonicus* sp. n. is long 1,1—1,2 mm. and *P. abietis* Kur. — 1,8—2,2 mm.). And, moreover, *P. polonicus* sp. n. has no vertical carina on female's frons, it has two rows of dots on elytra declivity, its elytra are comparatively longer (elytra of *P. abietis* Kur. are 1,5 times as long as pronotum, with *P. polonicus* sp. n.

they are more elongated). The egg-gallery of *P. polonicus* sp. n. is shorter (1—1,8 cm.) than that of *P. abietis* Kur. (3—4 cm.). Egg-niches of the first species are located at large intervals, whilst those of the latter — very closely.

Over 100 specimens of *P. polonicus* sp. n. have been discovered in August 1948, in mountain forests of National Park in Pieniny (Carpathian Ms.).

Types and cotypes are in my possesion. Cotypes are included, besides in the collections of Polish Museum of Zoology in Warsaw, of Prof. Dr. M. Nunberg, and of Museum of National Park in Pieniny.

Polish Forestry Research Institute. Branch Białowieża.

MORE IMPORTANT LITERATURE.

1. Kurencov N. Koroedv Dal'nego Vostoka SSSR, Moskva, 1941.
2. Pfeffer A. Notulae ipidologicae II. Sborn. Entom. Odd. Muz. v Praze, Praha, 18, 1940.
3. Spessivtseff P. Zur Morphologie der schwedischen Pityophthorus-Arten. Ent. Tidskr., 50, 1929.

STRESZCZENIE.

Długość chrząszcza 1,1 — 1,2 mm. Długość przedplecza (przy ogólnej długości 1,13 mm) 0,43 mm, szerokość w najszerszej części przed podstawą 0,38 mm. Długość pokryw 0,7 mm, szerokość poniżej podstawy 0,4 mm. Pokrywy prawie dwa razy dłuższe od przedplecza, przedplecze niemal tak szerokie, jak długie.

Pokrywy i przedplecze brunatne lub czarno - brunatne, odnóża brunatno-żółte, czułki ciemniejsze niż odnóża. Spód ciała brunatny, pokryty dość gęstym i długim, przylegającym rudym włosem. Z wierzchu, a szczególnie ku końcowi pokryw jest silnie owłosiony. Barwa owłosienia ruda. *Pityophthorus polonicus* sp. n. jest podobny do *P. pubescens* Mrsh., jednak owłosienie u obu jego płci jest wyraźnie dłuższe.

Czoło samca nieco wypukłe, grubo, dość gęsto, lecz płytko kropkowane (wyraźnie płycej, niż u *P. pubescens*

Mrsh.), połyskujące. W kropkach krótkie, pochylone lub przylegające włoski. Są one ułożone z obu stron czoła skośnie do pionowej środkowej listewki. Dolny brzeg czoła orzęsiony złocisto-rudymi długimi włoskami.

Czoło samicy nieco wklęsłe, rzadko, dość płytko kropkowane, połyskujące. W kropkach sterczące złocisto-rude włoski. Na dolnym brzegu czoła orzęsienie podobne jak u samca. Złocisto-ruda szczoteczka, aczkolwiek niezbyt gęsta, uformowana głównie z dłuższych włosów okalających czoło, jest wyraźna, wysoka.

Przedplecze gęsto i grubo, lecz płytko kropkowane (gęściej, lecz płycej niż u *P. pubescens* Mrsh.), z widoczną gładką linią środkową. W kropkach przylegające krótkie, rude włoski. Na przednim brzegu przedplecza wyraźny grzebień z 4 (rzadziej z 3) silniej rozwiniętych karbków [rys. 1]. Reszta karbków zazwyczaj zmarniała lub niewidoczna. Plama z karbków mniejszych za grzebieniem niezbyt regularna, jeśli chodzi o ich ustawienie w poprzeczne półkoliste rzędy. Karbki słabo naogół zlewają się w listewki (przeciwnie niż u *P. pubescens* Mrsh., u którego brak wyraźnego grzebienia, a plama z karbków jest regularna i karbki przeważnie zlewają się w listewki).

Pokrywy w rzędach dość wyraźnie kropkowane. Kropki grube, dość gęsto ustawione, aczkolwiek płytkie (płytsze niż u *P. pubescens* Mrsh.). W kropkach krótkie, rude, sterczące włoski. Na cokolwiek marszczonych międzyrzędach rude, dłuższe niż w rzędach, rzadko rozstawione (również w kropkach) i także sterczące włoski. Na ścięciu pokryw włoski na międzyrzędach znacznie dłuższe i gęściej ustawione. Owłosienie na ścięciu u ♂ wyraźnie krótsze niż u ♀. Bruzda (wgniecenie) na ścięciu wąska, błyszcząca, wyraźna. Pierwszy rząd zagłębiony, poczynając od podstawy pokryw. Na nieco marszczonym ścięciu w bruździe wyraźne 2 rzędy delikatnych kropek. Brzegi ścięcia obsadzone garbkami, na których sterczą długie rude włoski. Szew bruzdy (wgniecenia) na ścięciu pokryw niższy od jej brzegów.

Schematy kształtów ciała chrząszcza, szkieletu chitynowego penisa, płytki żwacza, trzonu czułka oraz prawej i le-

wej strony maczugi prawego czułka są podane na rysunkach [rys. 2, 3, 4 i 5]. Długość penisa 230 mikronów ($^1/_5$ długości ciała) [rys. 2]. Długość płytki żwacza, jej szerokość, długość szczoteczek i szczecinek są podane w mikronach na schemacie [rys. 3]. Długość maczugi 108 mikronów, szerokość w najszerszym miejscu 83 mikrony [rys. 5]. Wszystkie liczby wypośrodkowane z wymiarów kilku okazów.

Budowa i wymiary penisa oraz maczugi i trzonu czułków odmienne, niż u *P. pubescens* Mrsh. (3).

Chrząszcze wykryto na jodle (*Abies alba* Mill.), w górnej części koron żyjących lub świeżo uschniętych stojących drzew, na obumarłych i obumierających cienkich gałązkach, w miejscach, gdzie kora u nasady kwiatostanów męskich jest zgrubiała. W wielu wypadkach chrząszcze znajdowano w żerowiskach na obłamanych przez wiatry, opadniętych na ziemię, podobnych gałązkach, pokrytych igłami o barwie fioletowo-rudej lub rudej, co świadczyło o niedawnym uschnięciu gałązek na drzewie stojącym. W gałązkach uschniętych po opadnięciu na ziemię w żadnym wypadku żerowisk tych chrząszczy nie znajdowano. W jednym przypadku znaleziono dwie żywe samice, odbywające żer uzupełniający, względnie regeneracyjny, przy okółkach na cienkich gałązkach świeżo uschniętej na pniu, 5-metrowej jodły, pokrytej rudym igliwiem. We wszystkich przypadkach jodła występowała na północnych stokach gór, w drzewostanie mieszanym z bukiem, jaworem, klonem, lipą i świerkiem.

Chodnik macierzysty chrząszcza jednoramienny, podłużny, o przebiegu niezbyt regularnym, z wypustkami wyryty w korze i płytko w bielu [rys. 6]. Nyż jajowych naliczono w chodnikach zaledwie 2—4, w odstępach dalekich, albo pojedynczo, albo parami naprzeciw siebie. Długość chodnika 1—1,8 cm, szerokość 0,4—0,5 mm. Chodniki larwowe o nieregularnym przebiegu, prawie nie naruszające bielu, zakończone kołyskami długości 2,5 mm, szerokości 1 mm, wydrążonymi w korze, czasami częściowo w korze, a częściowo płytko w bielu. W żerowiskach znajdowano zawsze jedną starą żywą samicę, martwe chrząszcze (rzadko), świeżo wy-

lęgłe chrząszcze (rzadko), poczwarki (rzadko), oraz mniej lub więcej wyrośnięte larwy. Wskazywało to na jednożenność chrząszczy (w przeciwieństwie do wielożennego *P. pubescens* Mrsh.) oraz bliskość pory wylotu młodego pokolenia. W sąsiedztwie żerowisk opisywanego gatunku spotykano czasem żerowiska *P. pityographus* Ratz. i *Cryphalus piceae* Ratz., względnie *C. abietis* Ratz. (dwa odstatnie w gałązkach opadniętych na ziemię).

Według budowy grzebienia na przednim brzegu przedplecza, *Pityophthorus polonicus* sp. n. należy do wspólnej grupy z *P. abietis* Kur., z *Abies holophylla* Max. i *P. lapponicus* Stark, z *Pinus coraiensis* S. et Z. (Daleki Wschód). Stoi bliżej *P. abietis* Kur. ze względu na występowanie na jodle, oraz swą jednożenność. Różni się od niego mniejszymi wymiarami (*P. polonicus* sp. n. 1,1 — 1,2 mm, *P. abietis* Kur. 1,8—2.2 mm), brakiem podłużnej listewki na czole samicy, obecnością 2 rzędów kropek na ścięciu pokryw, nieco dłuższymi pokrywami (pokrywy u *P. abietis* Kur. są 1½ razy dłuższe od przedplecza, u *P. polonicus* sp. n. są więcej wydłużone). Chodnik macierzysty u *P. polonicus* sp. n. krótszy (1—1,8 cm) niż u *P. abietis* Kur. (3—4 cm), nyże jajowe u pierwszego rozstawione bardzo rzadko, u ostatniego gęsto.

Kornika polskiego wykryto w sierpniu 1948 r., w górskich lasach Pienińskiego Parku Narodowego, w ilości przeszło setki egzemplarzy.

Typy i kotypy znajdują się w moim zbiorze. Poza tym kotypy w zbiorach: Państwowego Muzeum Zoologicznego, prof. dra M. Nunberga oraz Muzeum Pienińskiego Parku Narodowego.

Z Filii Instytutu Badawczego
Leśnictwa w Białowieży.

Druk PWZG Warszawa, Tamka 3. 1600. Zam. 1886. B-68309.